

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

N°

THÈSE

62

pour le DOCTORAT en MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Huguette MESLIN

EXTÉRNE DES HOPITAUX DE PARIS
DIPLOMÉE DE SÉROLOGIE

Née le 30 septembre 1911

à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

**A PROPOS DE DEUX CAS
DE
MENINGITE AIGUE PURULENTE
A BACILLES DU GROUPE TYPHIQUE
OBSERVÉS CHEZ DES NOURRISSONS**

Président : M. GOUGEROT, Professeur.

PARIS

AMEDEE LEGRAND, EDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

—
1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

N°

THÈSE

pour le DOCTORAT en MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Huguette MESLIN

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

DIPLOMÉE DE SÉROLOGIE

Née le 30 septembre 1911

à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

A PROPOS DE DEUX CAS
DE
MENINGITE AIGUE PURULENTE
A BACILLES DU GROUPE TYPHIQUE
OBSERVÉS CHEZ DES NOURRISSONS

Président : M. GOUGEROT, Professeur.

PARIS

AMEDEE LEGRAND, EDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

—
1939

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.	ROUVIÈRE.
Physiologie		Léon BINET.
Physique médicale		STROHL.
Chimie médicale		POLONOVSKI.
Bactériologie		Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale		BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales		BAUDOIN.
Pathologie médicale		PASTEUR-VALLÉRY.
		RADOT.
Pathologie chirurgicale		MONDOR.
Anatomie pathologique		LEROUX.
Histologie		CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale		TIFFENEAU.
Thérapeutique		AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive		TANON.
Médecine légale		BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée		Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		CHIRAY.
Clinique Médicale		ABRAMI.
		FIESSINGER.
		LOEPER.
		RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance		LEREBOLLET.
Clinique des maladies des enfants		NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux		GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses		LEMIERRE.
		CUNEO.
Clinique chirurgicale		GOSSET.
		GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique		LENORMANT.
Clinique urologique		VELTER.
		CHEVASSU.
Clinique d'accouchements		COUVELAIRE.
		JEANNIN.
Clinique gynécologique		LEVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale		OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique		HARVIER.
Clinique thérapeutique chirurgicale		LEMAITRE.
Clinique propédeutique		Pierre DUVAL.
Clinique de la tuberculose		Maurice VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte		TROISIER.
Clinique de cardiologie		MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie		LAUBRY.
Assistance médico-sociale		Clovis VINCENT.
		N..
Professeurs sans chaire		HAZARD.
		MULON.
		OLIVIER.
		SANNIÉ.
		VERNE.

II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	COSTE Pathologie médicale.
BARIÉTY Pathologie médicale.	COUVELAIRE
BERNARD (E.). Pathologie médicale.	(Roger) Urologie.
BEZANÇON (J.). Hydrologie.	DELARUE Anatomie pathologique
BONNET Bactériologie.	DELAY Pathologie médicale.
BOULANGER Chimie.	DEGREZ (H.). Physique.
BOULIN Pathologie médicale.	DESOILLE Médecine légale.
BROUET Pathologie médicale.	DIGONNET .. Obstétrique.
BULLIARD Histologie.	DOGNON Physique.
CACHERA Pathologie médicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale
GORDIER Anatomie.	GALLIARD ... Parasitologie.

II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite)

MM.		MM.	
GARCIN	Pathologie médicale.	MARCHAL ...	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} GAUTHIER-	Anatomie pathologique.	MÉNÉGAUX ..	Pathologie chirurgicale.
VILLARS ...		MOLLARET ..	Pathologie médicale.
GAYET	Physiologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.	PETIT-DUTAIL-	
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.	LIS	Pathologie chirurgicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.	RENARD	Ophthalmologie.
JOANNON	Hygiène.	RICHET	Physiologie.
LACOMME	Obstétrique.	SÉNEQUE	Pathologie chirurgicale.
LANTUÉJOUL..	Obstétrique.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
LAVIER	Parasitologie.	SOULIE	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.	SUREAU	Obstétrique.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.	TURPIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} J. LÉVY..	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
LENÈGRE	Pharmacologie.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALAGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER ..	Obstétrique.
CHAILLEY-		NEVEU-	
BERT	Physiologie.	LEMAIRE ..	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	VAUDESCAL ..	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCQ.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DL GAUDART	
GASTINEL		D'ALLAINES.	
DONZELOT.		MOULONGUET.	
DUVOIR.		MOURE.	
HUGUENIN		QUÉNU.	
LAROCHE (G.).			
LIAN.			
MOREAU			
PIÉDELIEVRE.			
SÉZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale.		
ECALLE.			
METZGER.			
VIGNÉ.			
PORTES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARU	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA GRAND'MERE

A MON FRERE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H. GOUGEROT

Professeur de Clinique Dermatologique
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait l'honneur de pré-
sider cette thèse et qui nous prodigua
au cours de notre année dans son
service, son enseignement éclairé.*

*En témoignage de mon respectueux
attachement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR J. MILHIT.

Médecin de l'Hôpital Bretonneau
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré ce travail et
nous a toujours prodigué ses conseils
bienveillants.*

*En témoignage de reconnaissance et
d'affectueux dévouement.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR TOURAINÉ

Médecin à l'Hôpital Saint-Louis
Chevalier de la Légion d'Honneur

*En témoignage de reconnaissance
pour la sollicitude qu'il nous a toujours montrée.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GRENET

Médecin à l'Hôpital Bretonneau
Chevalier de la Légion d'Honneur

En témoignage de ma gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DEGOS

Médecin à l'Hôpital Lariboisière

*En remerciement de l'enseignement
clinique qu'il nous a donné.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. FOURNIOUX

Oto-Rhino-Laryngologiste à Clermont-Ferrand

*Qui fut depuis toujours notre guide
et notre conseiller. En gage de notre
affection profonde.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBECOURT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CATHALA.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ VIGNES.

Externat

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ COSTES.

MONSIEUR LE DOCTEUR GILBERT DREYFUS.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT.

MONSIEUR LE DOCTEUR MILHIT.

INTRODUCTION

La méningite purulente à bacilles d'Eberth ou à germes paratyphiques est une complication très rare mais presque toujours fatale, des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes.

Elle survient au deuxième ou au troisième septenaire d'une dothiéntérie diagnostiquée chez un adulte ou chez un grand enfant. Cependant des méningites éberthiennes primitives ont été isolées chez eux : méningites évoluant pour leur propre compte, à la manière de la méningite aiguë cérébro-spinale à méningocoques, sans qu'apparaissent à aucun moment les signes originaux de cette septicémie à localisation intestinale prédominante qu'est la fièvre typhoïde. Il s'agit là, il est vrai, de formes exceptionnelles.

Chez le nourrisson, la méningite à bacilles typhiques a été peu étudiée. L'observation de deux cas récents à l'Hôpital Bretonneau nous a confirmé l'extrême gravité de l'affection, puisque les deux cas se sont terminés par une mort rapide. Elle nous a montré aussi la banalité de sa symptomatologie,

celle de toute méningite cérébro-spinale primitive et isolée. Donc, chez le nourrisson, la méningite éberthienne semble se présenter toujours comme une affection primitive, ce qui ne saurait surprendre étant donné, chez lui, l'allure si spéciale de la fièvre typhoïde résumée ainsi par Maufan et Lemaire :

« La fièvre typhoïde présente chez le nourrisson un tableau clinique vague, incomplet, et des plus variable, très différent par là du syndrome typhique observé chez l'adulte. A part la fièvre, symptôme capital et constant, la plupart des autres signes manquent de valeur ou font totalement défaut. »

HISTORIQUE

L'histoire des manifestations méningées typhiques est naturellement étroitement liée à celle de la fièvre typhoïde; aussi, au préalable, est-il indispensable de signaler les dates saillantes qui ont marqué la connaissance de cette maladie.

Rappelons donc brièvement que la fièvre typhoïde naît, cliniquement parlant, en 1739, sous le nom de « fièvre lente nerveuse », grâce à la description de Huscham. Les lésions intestinales sont étudiées par la suite; et, en 1829, paraît le premier travail d'ensemble dû à Louis.

A cette première étape clinique fait suite une étape étiologique: le mécanisme de la contagion occupe les travaux de Budd et de Murchison; 1880 voit la découverte du bacille par Eberth. En 1896, Achard et Ramond, Achard et Beusaude, isolent les germes paratyphiques.

Dans une troisième étape, apparaissent les recherches sérologiques :

Le séro diagnostique de Widal date de 1896.

L'hémoculture (Schottmüller) de 1901.

A ces dates capitales, il faut ajouter 1891, qui correspond à l'introduction par Quincke de la ponction lombaire comme nouvelle méthode d'investigation clinique.

Dès lors, il est aisé d'avoir une vue d'ensemble de l'histoire des méningites typhiques; elle se déduit des notions précédentes et peut être divisée en trois époques : de 1829 à 1881;

de 1881 à 1891;

de 1891 à nos jours.

1^o La première époque, avant la découverte du bacille d'Eberth, est une époque exclusivement clinique.

Forget, le premier, en 1841, signale la co-existence de signes méningés et de dothiéntérie. Puis des formes méningées de fièvre typhoïde sont décrites par Taupin, Hualson, Winderlich, Fritz, Piony.

2^o La seconde époque contient les dix années qui séparent la connaissance du bacille d'Eberth de la pratique de la ponction lombaire. Le diagnostic d'infection méningée éberthienne ne peut être vérifié que sur le cadavre. C'est ainsi que Stuhls, Silva, Breton, Fernet-Lacapère, Laignel-Lavastine, Vaddi, Kuhnen, rapportent des cas de méningites à bacilles d'Eberth constatées seulement à l'autopsie. Ces notions sont tirées de l'article sur les « méningites éberthiennes » (1) de notre maître, le docteur Milhit, qui conclut : « Il s'en faut que le diagnostic *post-*

mortem soit à l'abri de toute critique. On sait en effet combien, après la mort, les germes infectieux peuvent diffuser facilement dans tout l'organisme, ce qui enlève une grande valeur à la constatation *post-mortem* de bacilles d'Eberth au niveau des méninges. »

3° Enfin, la troisième époque, marquée par la découverte de la ponction lombaire, va permettre d'examiner le liquide céphalo-rachidien qu'elle retire au point de vue cytologique et bactériologique. Les résultats fournis par ces examens apporteront alors la certitude diagnostique. L'étude des états méningés typhiques devient alors possible.

Jusqu'en 1913, nous relevons les noms suivants dans le travail du docteur Milhit signalé plus haut, et dans celui de R.-J. Weissenbach (2) : les observations de Dupré, Widal, Achard, Paiseau, Bollet, Lesieur, Charles, Rocay, Lereboullet, Trémollères et Touraine, Sacquépée, se rapportent aux états méningés au cours de la fièvre typhoïde.

Celles de Wentworth, Gemma, Guinon et Tollemier, Conchet et Buard, Claret et Lyon-Caen, Milhit, Lesieur et Marchand intéressent des cas de méningites à bacilles d'Eberth ayant évolué au cours ou au début de la dothiéntérie.

Les travaux de Southard et Richard, Niéter et Miligan, Stuhmer, David et Speix, Bergé et Weissenbach, Lemierre et Joltrain, étudient des cas de méningites primitives sans signes de dothiéntérie.

Les premiers, Claret et Lyon-Caen ont signalé la présence de l'agglutinine, Bergé et Weissenbach celle de la sensibilisatrice éberthienne dans le liquide céphalo-rachidien, donnant ainsi un moyen de parfaire le diagnostic.

De 1913 à 1939, nous n'avons pu grouper en France que peu d'observations ; citons celles de Lesné (3), Tollemer et Weissenbach (4), d'Elnitz, Boucard et Ronchèse (5), P. Merklen et Gautier (6) et celle toute récente de Dérot et Maschas (7). Toutes concernent des méningites suppurées à germes typhiques ou paratyphiques. Telles sont les différentes étapes que dût parcourir l'étude des manifestations méningées à bacilles typhiques avant de parvenir à son démembrement actuel. Nous avons vu les difficultés qu'il a fallu vaincre, et il nous semble admirable que cinquante années s'écoulèrent seulement entre l'observation combien incertaine de Forget (1841) et l'observation de Wentworth (1891) qui, par la constatation de bacilles d'Eberth dans le liquide céphalo-rachidien posa le premier diagnostic exact du vivant du malade.

OBSERVATIONS

Voici les deux observations qui illustrent notre thèse. Elles ont été recueillies à l'Hôpital Bretonneau, en 1939, la première dans le service du docteur Milhit, la seconde dans le service du docteur Grenet.

DANS LA PREMIÈRE OBSERVATION

Il s'agit d'un bébé de quatre mois, Monique L..., entré à l'Hôpital Bretonneau le 6 janvier 1939, pour état infectieux et crises convulsives subintrantes ayant nécessité l'injection de gardénal sodique.

Cette petite fille, bien portante jusqu'alors, présentait depuis huit jours un syndrome infectieux léger, sans signes de localisation, lorsque, le 5 janvier au soir, la température s'élève brusquement à 40°, accompagnée de troubles gastro-intestinaux : vomissements, trois selles diarrhéiques; de plus, l'enfant toussait et avait un écoulement nasal abondant. Le médecin de famille pense à une broncho-pneumonie et fait hospitaliser l'enfant lors de l'apparition des crises convulsives.

L'étude des antécédents n'apporte aucun élément de diagnostic.

Les parents et cinq frères ou sœurs sont en bonne santé.

L'enfant, née à terme, pesait quatre kilogrammes à la naissance. Elle a été nourrie au sein pendant les deux premiers mois, puis au lait de vache.

L'examen met en présence d'un bébé de 5 kg. 800, pâle, polypneïque (50 respirations à la minute) avec battements des ailes du nez.

La température est à 39° 4. Le pouls rapide est en rapport avec la température.

A l'auscultation des poumons, on trouve, à la partie moyenne du poumon gauche, un foyer de râles sous-crépitants.

Le foie et la rate sont de dimensions normales. Il n'existe pas de signes méningés; la nuque est souple, le signe de Kernig fait défaut.

En présence d'une douleur au niveau des oreilles, on fait une paracentèse des tympans, qui ramène, du côté droit, un peu de sérosité; du côté gauche, du sang.

Le tableau clinique est donc celui d'une infection pulmonaire aiguë avec troubles gastro-intestinaux et crises convulsives, qui sont d'observation courante en pareil cas chez le nourrisson.

Le traitement institué est purement symptomatique : gardénal, eucalyptine, solucamphre, enveloppements sinapisés. Le régime : eau sucrée.

Le 7 et le 8 janvier : l'état général reste grave, la fièvre élevée, entre 39° et 40°.

Les crises convulsives s'estompent.

La symptomatologie est toujours aussi pauvre. La même thérapeutique est maintenue ; l'enfant mis au babeurre.

L'examen des oreilles ne montre aucun signe nouveau.

Le 9 janvier : on note une aggravation marquée par la reprise des crises convulsives.

La température est à 39° 6 le matin, 40° 4 le soir. L'enfant est abattu dans l'intervalle des crises, le regard est fixe, la fontanelle est tendue.

Les signes pulmonaires ont disparu.

Trois selles diarrhéiques noirâtres sont constatées.

L'exagération des convulsions et surtout l'extrême tension de la fontanelle font pratiquer une ponction lombaire. Elle retire un liquide céphalo-rachidien d'aspect franchement purulent et hypertendu.

Immédiatement trente centimètres cubes de sérum antiméningococcique polyvalent tiédi sont injectés par voie sous-occipitale; deux comprimés de 0 gr. 50 de septoplix sont administrés par voie buccale.

Le diagnostic clinique qui s'impose est, en effet, celui de méningite cérébro-spinale à méningocoques ; mais les recherches de laboratoire faites sur le liquide céphalo-rachidien et sur le sang infirment ce diagnostic peu de temps après, en donnant les résultats suivants qui ne manquent pas d'étonner :

I. - Liquide céphalo-rachidien :

Examen cytologique :

115 leucocytes par mm³, polynucléaires et lymphocytes.

Examen bactériologique :

A l'examen direct, 'bacilles mobiles à Gram négatif.

Examen clinique :

Albumine : 1 gr. 90.

Glucose : 0 gr. 22.

Séro agglutination positive :

à l'Eberth au 1/50^e, 1/100^e, 1/500^e.

ou Para B au 1/50^e, 1/100^e, 1/500^e.

II. - Sang. — Numération :

Hématies : 4.210.000

Leucocytes : 9.400.

Hémoglobine : 75 %.

Formule leucocytaire :

poly neutrophiles 68.

» eosinophiles 0.

» basophiles 0.

lymphocytes 3.

monocytes 22.

G. monocytes 6.

monoblaste 1.

Le séro-diagnostic est négatif.

L'hémoculture n'est pas pratiquée.

Dès lors, le diagnostic à retenir est celui de méningite purulente à germes typhiques.

Le 10 janvier :

La température du matin atteint 40° 4.

Les crises convulsives sont moins fréquentes.

L'enfant est pâle, prostrée. Dans la nuit sont apparus une hémiparésie droite et un strabisme interne de l'œil droit.

L'abdomen ballonné, tympanique, ne semble pas douloureux. Il n'y a pas de taches rosées lenticulaires, pas de splénomégalie.

On note deux selles diarrhéiques.

La ponction ventriculaire retire 20 cc. et la ponction lombaire 50 cc. d'un liquide toujours purulent qui contient :

119 leucocytes par mm³.

• Lymphocytes : 8.

Polynucléaires : 92.

Germes : bacilles Gram négatif.

Des cultures sont entreprises pour caractériser ces germes. Le traitement par sérum antiméningococcique et septoplax est interrompu, remplacé par un traitement à l'électrargol (2 cc. par voie intramusculaire) et par la balnéothérapie tiède toutes les trois heures.

Cependant la fièvre reste à 39° le soir.

Le 11 janvier :

Le tableau clinique est toujours très alarmant. Une ponction ventriculaire retire encore 20 cc. de liquide purulent. On injecte par voie intra-rachidienne 2 cc. de trypaflavine au 1/10.000^e.

Les examens de laboratoire confirment ceux des jours précédents.

Une augmentation considérable du nombre des leucocytes est constatée dans le liquide céphalo-rachidien.

580 leucocytes par mm³.

Très nombreux polynucléaires et quelques lymphocytes.

Germes : nombreux à Gram négatif.

Une nouvelle numération globulaire et une formule sanguine donnent des résultats comparables à ceux du 6 janvier, à savoir une leucopénie relative étant donné la rapide augmentation des globules blancs dans les syndrômes infectieux des nourrissons :

Hématies : 4.150.000.

Leucocytes : 10.800.

Hémoglobine : 70 %.

Formule leucocytaire :

Poly neutrophiles 79.

» eosinophiles 0.

» basophiles 0.

Lymphocytes 2.

Monocytes 9.

Grands monocytes 8.

Myelocytes 3.

Le 12 janvier :

A la visite du matin, impression d'une mort imminente. L'enfant est dans un état subcomateux, le strabisme a disparu.

Elle meurt l'après-midi, à trois heures, dans un coma profond.

L'autopsie est refusée.

Les cultures du liquide céphalo-rachidien pratiquées en vue de l'identification du germe, ont donné les résultats suivants :

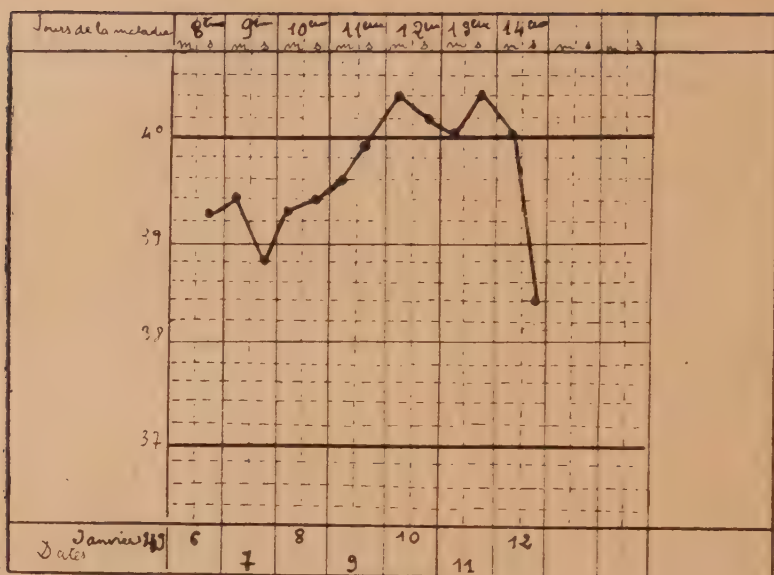
Culture sur gélose au plomb : noircit.

Culture sur eau peptonée : pas d'indol.

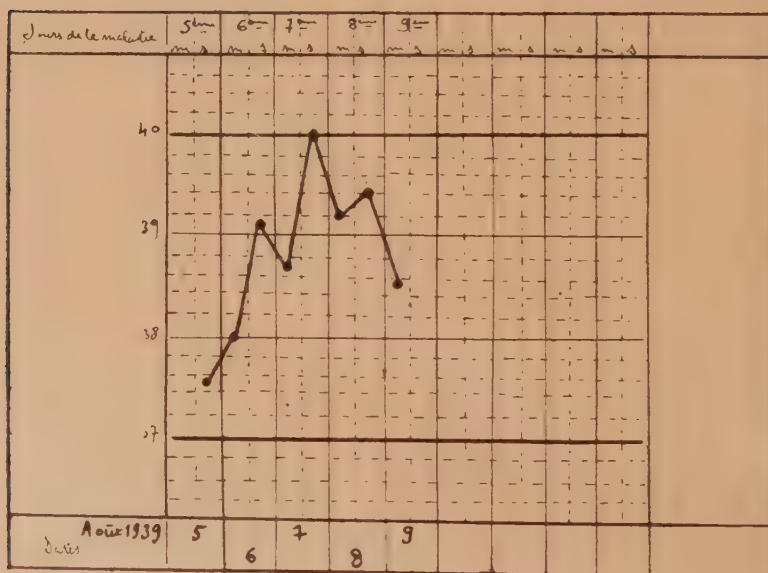
Aucune modification de la gélose lactosée tournesolée et de la gélose au rouge neutre.

Ces caractères de culture permettent d'affirmer que les germes trouvés dans le liquide céphalo-rachidien étaient des *bacilles d'Eberth*.

En résumé : il s'agit d'une *méningite éberthienne suppurée* chez un nourrisson de quatre mois. Le diagnostic est porté le quatrième jour après le début de l'hospitalisation, en fait au onzième jour de la maladie, et l'enfant meurt le quatorzième jour, sept jours après l'hospitalisation.



OBS. 1.



OBS. 2.

LA SECONDE OBSERVATION se rapporte à un garçon âgé de cinq mois et demi, Guy F..., dont la maladie suit sensiblement la même évolution rapide et fatale que celle de Monique L...

Les parents de cet enfant sont bien portants. Il est né à terme avec le poids de 3 kilos. Il pèse actuellement 5 kg. 800 et n'a jamais été malade avant le 1^{er} août 1939.

Ce jour-là, il a été pris brusquement de vomissements avec élévation thermique à 39°. Le médecin consulté pensant à une otite, l'envoie à la consultation d'oto-rhino-laryngologie, où une paracentèse bilatérale pratiquée se montre négative. Les vomissements continuant les jours suivant, le 5 août l'enfant entre à l'Hôpital Bretonneau, quatre jours après le début de la maladie. À son entrée, le nourrisson est très agité, grognon.

Sa température est à 37° 5.

La fontanelle est très tendue, le signe de Kernig des plus net, la raideur de la nuque très marquée.

Par ailleurs, il n'y a rien à signaler. En particulier, il n'existe pas de troubles de l'appareil respiratoire, le foie et la rate sont normaux, l'examen des oreilles est négatif.

Un tel syndrome méningé fait pratiquer une ponction lombaire. Celle-ci donne issue à un liquide légèrement hypertendu, d'apparence laiteuse. Il n'en faut pas plus pour mettre immédiatement en action le traitement maintenant presque classique de la méningite cérébro-spinale : traitement par les dérivés sulfamidés.

On fait donc 10 cc. de séphoplix par voie intra-rachidienne et 1 comprimé et demi per os.

Le régime de l'enfant comprend 6 biberons de 130 gr. d'eau sucrée.

100 cc. de sérum physiologique complètent par voie sous-cutanée son hydratation.

L'examen du liquide céphalo-rachidien fournit des renseignements surprenants : non pas par la constatation d'une polynucléose pure (cytologie habituelle des méningites aiguës), mais par la présence de nombreux bacilles à Gram négatif, assez fins, qui font penser au bacille de Pfeiffer.

Le 6 août : la température du matin est à 38°.

La symptomatologie est inchangée.

Le traitement au septoplax par voie intrarachidienne et buccale est poursuivi.

A 16 h. 50, lors de la contre-visite, surviennent des crises convulsives qui font injecter un centigramme de gardénal sodique et 1 cc. de caféine. La température est alors à 39° 1.

Le 7 août : la situation est très grave.

La température du matin est à 38° 7, celle du soir à 40°.

L'hémiface gauche, le membre supérieur gauche sont secoués de petits mouvements convulsifs. Le regard est vague, on note du nystagmus. On constate également d'importants troubles du rythme respiratoire, mêlant des périodes de tachypnée, des respirations suspirieuses, des périodes d'apnée, réalisant un mélange des modes respiratoires de Cheyne Stokes et de Küssmaul.

Les signes méningés persistent avec leur intensité. Sur la face antérieure de l'abdomen et du thorax, on

aperçoit une éruption d'éléments ressemblant à des taches rosées lenticulaires, s'effaçant à la pression, mais si peu caractéristiques qu'on ne peut affirmer leur authenticité, et lorsqu'on les recherche le lendemain, elles ont disparu.

Une ponction lombaire décompressive de 10 cc. est faite, et suivie de l'injection intra-rachidienne de 7 cc. de septoplix. D'autre part, par voie buccale, sont donnés 1 comprimé 1/2 de septoplix, 3 comprimés de gardénal à 0 gr. 01.

Le régime est modifié en raison de l'apparition de selles diarrhéiques depuis deux jours. Il comporte 6 biberons de 150 gr. de babeurre.

Le 8 août : la courbe thermique dépasse 39°.

L'enfant, de plus en plus somnolent, est dans un état voisin du coma ; il continue à présenter des crises convulsives.

Une nouvelle ponction lombaire, une nouvelle injection de 10 cc. de septoplix sont ordonnés.

Cependant le traitement reste sans effet.

L'état de l'enfant s'aggrave.

Le liquide céphalo-rachidien, toujours purulent, est envoyé au laboratoire central.

Le 9 août : le malade est dans un état extrêmement grave. On lui fait une prise de sang pour une hémoculture et un séro-diagnostic.

L'enfant meurt le 10 août à trois heures du matin, malgré la thérapeutique énergique prescrite la veille :

Ponction ventriculaire décompressive.

Septoplax buvable.

Adrénaline per os, cinq gouttes.

Balnéothérapie.

Transfusion de 30 cc. dans le sinus.

L'examen direct du liquide retiré par la ponction ventriculaire donne des résultats comparables à ceux du 5 août : grande abondance de polynucléaires altérés, et mêmes bacilles mobiles à Gram négatif.

L'autopsie est refusée.

Le 12 août parviennent les résultats du laboratoire central. Ils vont éclairer le diagnostic.

Voici ces résultats :

RECHERCHES BIOCHIMIQUES :

Culture sur gélose lactosée tournesolée : bleuissement prononcé, décoloration du fond du tube.

Culture sur lait tournesolé : pas de coagulation, très légère décoloration, bleuissement le 5^e jour.

Culture sur gélose au rouge neutre :

tube A : en 4 jours seulement décoloration peu prononcée, sans virage proprement dit.

tube B : en 48 heures pas de modification. En 4 jours, fluorescence et une bulle de gaz.

Culture sur gélose au sous-acétate de Pb. : fort noircissement. En 4 jours l'ensemble du tube est noir.

Culture sur pommes de terre : enduit épais blanc.

En 5 jours devient jaunâtre.

Culture sur carottes : glacis blanchâtre.

Culture sur artichaut : pas de noircissement.

Culture sur eau peptonée : pas d'indol.

RÉSULTATS DES AGGLUTINATIONS : au moyen du sérum de l'enfant, elles ont été recherchées sur cinq souches différentes de Para B, étant donné les résultats précédents :

Para B *e*

Para B *d*

Para B *r*

et B Aertryck

B Gärtner.

Contact 2 heures : taux 1/100°, 1/500°, 1/1.000°, 1/1.500°, 1/2.000°.

Pas d'agglutination à aucun taux. Avec : Para B *e*.

Aertryck.

Gärtner.

Avec Para B *r* : agglutination marquée jusqu'à 1/1.000° inclusivement, à 1/1.500° et 1/2.000° l'agglutination est encore nette, mais plus faible.

Avec Para B *d* : agglutination macroscopique massive jusqu'à 1/2.000° inclusivement.

Cette double série de recherches permet de conclure que le germe en cause est le *bacille paratyphique B d*.

De plus l'hémoculture est positive.

En résumé, dans cette seconde observation, il s'agit d'une *méningite purulente à bacilles paratyphiques B*, d'apparence primitive, évoluant chez un nourrisson de cinq mois et demi, et se terminant par la mort cinq jours après l'entrée à l'hôpital, au neuvième jour de la maladie. L'identité du germe a été connue seulement après la mort.

La lecture de ces deux observations frappe d'emblée par leur grande similitude. En effet, il s'agit dans les deux cas d'une maladie de nourrisson qui rapidement prend le type d'une méningite aiguë nettement individualisée. Dans les deux cas, la même erreur inéluctable conduit au diagnostic de méningite à méningocoques, diagnostic clinique, bien entendu, et par suite au traitement habituel de cette affection.

La superposition, poussée plus loin, pourrait amener à constater que la note typhique clinique fut, dans un cas, donnée par l'apparition de selles mélaniques, dans l'autre cas par l'apparition de taches rosées éphémères et discutables. Mais il faut avouer que ce furent là des signes qui n'amenèrent pas au diagnostic et ne démasquèrent guère la dothiènerie. Seuls, les résultats de laboratoire permirent un diagnostic exact.

Enfin, la terminaison rapide et fatale s'ensuivit chez les deux bébés, la maladie ayant évolué inexo-

ablement, sans subir l'influence de la médication prescrite, quelle que soit cette dernière.

Il semble donc qu'il soit possible de caractériser chez le nourrisson une méningite aiguë primitive à bacilles typhiques et paratyphiques. Mais il s'agit là d'une affection exceptionnelle, et la rareté des cas publiés (nous n'en avons pas trouvé d'autres chez le nourrisson, dans la littérature médicale française) n'autorise guère, jusqu'à présent, à en faire une entité morbide.

La connaissance des rares cas de méningite éberthienne suppurée de l'adulte et du grand enfant est peu encourageante ; il en existe pourtant des cas indiscutables et c'est pourquoi il nous a paru intéressant de les signaler dans notre chapitre précédent.

DIVISION DES MANIFESTATIONS MENINGEES DUES AUX GERMES TYPHIQUES

Sous ce nom, Claret et Lyon-Caen (8) désignent les syndrômes méningés dûs au bacille d'Eberth et à ses toxines, éliminant ainsi les infections méningées tuberculeuses ou pyogènes au cours de la fièvre typhoïde. Signalons l'exceptionnelle association d'Eberth et d'autres germes, et ajoutons les syndrômes méningés dûs aux germes paratyphiques.

Ainsi délimitées, les manifestations méningées peuvent être séparées en deux catégories :

Les unes à liquide céphalo-rachidien clair.

Les autres à liquide céphalo-rachidien purulent.

1° Dans la première catégorie, il s'agit de *méningites frustes*, soit de la réaction méningée du début de toute fièvre typhoïde dont la céphalée est le témoin constant, soit de méningo-typhus, soit enfin d'un syndrôme méningé au cours d'une dothiérien-terrie ; mais, dans tous les cas, le liquide céphalo-rachidien est clair, contient parfois des bacilles sans éléments cellulaires, ou de rares lymphocytes. D'autres fois il est stérile et une action toxinique est

alors invoquée. Mais le facteur méningé n'intervient pas là comme élément de pronostic, et très souvent la seule ponction lombaire suffit à faire disparaître à peu près le délire ou la céphalée.

2° Dans la deuxième catégorie, il s'agit de *méningites purulentes*, et nous avons vu précédemment les caractères du liquide céphalo-rachidien.

Elles sont soit *secondaires*, survenant au début ou au cours d'une fièvre typhoïde;

soit *primitives*, évoluant en dehors de toute dothiénenterie.

La distinction entre ces deux formes est souvent malaisée; l'autopsie des méningites dites primitives permettant de découvrir des lésions intestinales presque constantes. A vrai dire, ces lésions sont minimes et contrastent avec l'importance de l'atteinte des méninges. Aussi peut-on, avec R.-J. Weissenbach, considérer comme méningites primitives celles qui « évoluent en dehors de toute dothiénenterie, comme localisation unique ou prédominante de la septicémie éberthienne ».

Les méningites purulentes à germes typhiques sont rares, les formes primitives en sont exceptionnelles. Elles comportent un pronostic redoutable. Tous les cas de méningites primitives que nous avons relevés depuis 1913 se sont terminés rapidement par la mort.

Notre maître, le docteur Milhit, distingue une forme moyenne séreuse, à liquide clair ou à peine louche, avec quelques polynucléaires ou lympho-

cytes, dont le pronostic est bien meilleur que pour les cas précédents, mais reste tout de même grave, étant donnée la possibilité d'une évolution vers la suppuration, les séquelles possibles, et surtout parce que ces méningites séreuses accompagnent généralement des dothiënenteries de forme sévère.

Arrivé au terme de cette incursion longue mais nécessaire pour faire le point, nous nous sommes demandé dans quel cadre similaire il fallait placer nos deux observations ; s'agissait-il de méningites aiguës typhiques primitives ou de formes apparues au cours d'une fièvre typhoïde ?

MENINGITES TYPHIQUES PRIMITIVES OU SECONDAIRES ?

Pour résoudre ce problème, quelle aide peuvent apporter :

l'anatomie pathologique;

la clinique;

le laboratoire.

1° *L'anatomie pathologique*: les autopsies de deux malades de nos observations furent refusées. Cependant, il est peu présomptueux de penser que l'examen des viscères n'eût amené qu'un vague éclaircissement. La connaissance des rapports des autopsies de sujets adultes morts de méningite typhique d'une part, et des nourrissons morts de fièvre typhoïde d'autre part autorise cette conjecture.

Les autopsies d'adultes morts de méningite éberthienne ont montré des lésions banales de méningite aiguë.

— Circonvolutions cérébrales congestionnées, recouvertes d'un exsudat puriforme.

→ Congestion des vaisseaux de l'encéphale, des sinus duremériens.

De pareilles constatations affirment l'existence de méningite, mais ne permettent pas de présumer qu'elle soit primitive ou secondaire.

D'autre part la fièvre typhoïde du nourrisson est caractérisée par une atteinte minime de l'intestin ; cette dernière « se borne d'ordinaire à un gonflement, sans ulcération, des plaques de Peyer et des follicules clos ; l'intestin peut même être plus que normal ». (H. Grenet (9).)

Ces notions acquises, l'existence de lésions discrètes ou même l'absence de lésions intestinales macroscopiques lors de l'autopsie n'auraient pas prouvé qu'une fièvre typhoïde n'évolue pas avant l'apparition de la méningite.

Toutefois, la disproportion des lésions aurait incliné à considérer ces formes comme primitives, la localisation méningée étant indiscutablement prédominante.

2° Les arguments tirés de l'étude clinique de nos observations sont plus convaincants et méritent l'analyse. Les signes méningés dans les deux cas n'apparaissent pas les premiers, ou du moins n'attirent-ils pas l'attention, puisque dans la première observation de Monique L... la ponction lombaire est faite trois jours après l'entrée du nourrisson à l'hôpital, au onzième jour de la maladie ; et que dans la seconde observation (Guy F...) elle est faite dès son entrée, mais au cinquième jour de la maladie.

Pendant cette période qui précède la ponction lombaire, les diagnostics d'attente sont respectivement celui de broncho-pneumonie et celui d'otite.

Le diagnostic d'otite n'est pas retenu dans le cas de Guy F... Par contre, pour Monique L..., la paracentèse bilatérale, en retirant lors de son entrée, de la sérosité à droite et du sang à gauche, extériorise une otite catarrhale. Dès lors, cette observation peut-elle être rapprochée de celle de Lemierre et Joltrain qui concerne une méningite aiguë éberthienne ayant débuté chez une adulte par des symptômes d'otite aiguë (10) ? Une série d'hypothèses terminent l'article. « Etait-ce une otite compliquée de méningite ? Etait-ce une otite typhique ? Etait-ce la première manifestation ? » ; elles pourraient également être formulées ici. Il faut reconnaître d'ailleurs que ces signes d'otite furent très passagers, la paracentèse des jours suivants est négative.

En résumé, à aucun moment avant l'apparition des signes méningés, l'état infectieux n'a fait soulever le diagnostic de fièvre typhoïde.

Lorsque le diagnostic de méningite aiguë devient cliniquement possible, lorsque même l'examen du liquide céphalo-rachidien montre dans les deux cas la présence du bacille mobile Gram négatif, dans le premier cas le séro diagnostic est positif à l'Eberth, et que par suite le diagnostic de méningite typhique s'affirme, la recherche des signes de fièvre typhoïde est peu fructueuse. Notons de nouveau, dans la pre-

mière observation, l'existence de trois selles noirâtres dues à une hémorragie intestinale probable ; mais ce signe intestinal reste au second plan par rapport au syndrome ménagé. Quant aux troubles intestinaux signalés dans la seconde observation, ils se bornent à quelques selles diarrhéiques, l'existence de taches rosées peu caractéristiques témoignant seulement de la septicémie éberthienne.

Dans ces deux observations, la maladie a donc commencé par un état infectieux d'origine indéterminée, au cours duquel est apparue une méningite aiguë qui est devenue la dominante clinique, les signes intestinaux étant très secondaires. Il s'agissait donc cliniquement de méningites primitives.

3° Dans le débat, le *laboratoire* ne peut intervenir.

L'examen du liquide céphalo-rachidien permet seulement le diagnostic de méningite typhique.

L'hémoculture et le séro-diagnostic dans le sang dépistent seulement la septicémie. Ces résultats sont positifs dans le cas de Guy F... Dans le cas de Monique L... l'hémoculture n'a pas été pratiquée, le séro-diagnostic est négatif, mais il a été fait au onzième jour de la maladie, ce qui rend le résultat sans valeur.

Il semble logique de penser que des hémocultures eussent poussé dans les deux cas, aussi pourrions-nous les classer parmi les méningites purulentes typhiques avec septicémie éberthienne. Ces septicémies éberthiennes sont d'ailleurs, chez le nourrisson,

plus fréquentes que la fièvre typhoïde. Après ces considérations sur les lésions intestinales, le docteur Grenet ne conclut-il pas : « On a affaire alors à une septicémie éberthienne plutôt qu'à une fièvre typhoïde vraie, si l'on réserve ce nom à la maladie très spéciale caractérisée anatomiquement par l'ulcération des plaques de Peyer. »

En somme, bien que nos observations soient incomplètes, et nous privent des résultats d'autopsie et de laboratoire, les maladies qu'elles décrivent peuvent être présentées comme des méningites purulentes à germes du groupe typhique. Quels sont alors les éléments de diagnostic?

DIAGNOSTIC DES MENINGITES A GERMES TYPHIQUES DU NOURRISSON

Le *diagnostic positif* repose sur des renseignements de deux sources :

les uns d'origine clinique;
les autres fournis par les examens de laboratoire.
Ils sont de valeur inégale.

1° *L'examen clinique* permet de reconnaître le syndrome méningé, sans préjudice de son étiologie.

Le syndrome méningé n'offre, en effet, rien de caractéristique. C'est celui de toute méningite aiguë et nous n'insisterons pas sur l'importance de la tension de la fontanelle et la fréquence des crises convulsives.

Et en dehors d'épidémie de fièvre typhoïde où la septicémie éberthienne sera systématiquement soupçonnée en présence d'un syndrome infectieux, il sera exceptionnel de pouvoir y penser, étant donné sa pauvreté seméiologique. C'est dire l'intérêt capital des recherches faites sur le liquide céphalo-rachidien.

2° *Les examens de laboratoire.*

Nous ne reviendrons pas sur les examens de sang, hémoculture et séro-diagnostic. La comparaison de la numération globulaire et de la formule sanguine spéciale de la fièvre typhoïde sont modifiées par l'évolution simultanée de la méningite, bien que nous ayons, comme nous l'avons dit plus haut, une leucopénie relative dans notre première observation. Mais c'est sur le seul examen du liquide retiré par ponction lombaire que va s'établir le diagnostic.

Macroscopiquement, cliniquement, cytologiquement, il ne se différencie pas des autres liquides des méningites aiguës puisqu'il est puriforme ou lactescent, hyperalbumineux, et qu'on y constate une diminution du glucose et une abondance de polynucléaires altérés.

Si bien qu'en définitive le diagnostic repose entièrement sur l'examen bactériologique qui comprend :

l'examen direct;

les cultures;

et sur le séro-diagnostic.

Les caractères des cultures du liquide céphalo-rachidien faits sur les milieux habituels (gélose lactosée tournesolée, lait tournesolé, gélose au rouge neutre, gélose au sous-acétate de plomb, eau peptonée, etc.), si elles permettent d'identifier le germe et de distinguer l'Eberth de paratyphiques, demandent malheureusement beaucoup de temps.

Aussi la constatation d'agglutinines et de sensibilisatrices spécifiques dans le liquide céphalo-rachi-

dien a-t-elle marqué un réel progrès. Nous avons vu que c'est à Claret et Lyon-Caen que nous devons la connaissance de l'agglutinine, à Bergé et Weisenbach, celle de la sensibilisatrice. L'étude du séro-diagnostic dans le liquide céphalo-rachidien, plus rapidement que l'hémoculture, identifiera le germe en cause. De plus, dans le cas de réaction méningée à liquide clair au cours d'une dothiënenterie, le séro-diagnostic positif dans le liquide céphalo-rachidien autorise à porter le diagnostic de complications méningées, car le liquide n'a pas de pouvoir agglutinant au cours des fièvres typhoïdes évoluant sans atteinte méningée.

Telle est l'importance de ces examens bactériologiques et humoraux, qu'en leur absence l'on conçoit l'impossibilité de porter un diagnostic précis. Aussi est-ce presque toujours le diagnostic de méningite cérébro-spinale qui est posé, diagnostic que viendront infirmer les résultats du laboratoire.

Quant à distinguer ces méningites purulentes à germes typhiques en méningites primitives ou secondaires compliquant une fièvre typhoïde, nous avons vu les difficultés de cette séparation. Elle ne serait facile que si les phénomènes méningés apparaissaient au cours d'une dothiënenterie cliniquement diagnostiquée, mais c'est l'exception chez le nourrisson.

Enfin, le seul aspect macroscopique du liquide céphalo-rachidien différenciera cette méningite purulente des formes méningées de la fièvre typhoïde du

nourrisson individualisées ainsi par le docteur Grenet : « Parfois, chez le nourrisson, la fièvre typhoïde réalise un syndrome méningé : convulsions, raideur de la nuque, signe de Kernig, strabisme ; la ponction lombaire donne issue à un liquide limpide ; s'il ne contient pas d'éléments figurés, la méningite tuberculeuse est éliminée ; mais la lymphocytose peut accompagner les réactions méningées de la fièvre typhoïde. »

Le diagnostic des méningites suppurées typhiques est donc possible grâce aux examens de laboratoire. Il faut connaître leur existence chez le nourrisson lorsque l'examen direct du liquide céphalo-rachidien découvre un bacille mobile à Gram négatif.

Malheureusement, il s'agit d'une maladie extrêmement grave ; le traitement, qu'il soit par les sulfamides ou par l'électroargol et la balnéothérapie, est dénué de toute efficacité. Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'existe aucun médicament spécifique des germes typhiques et nous devons nous contenter de moyens empiriques.

CONCLUSIONS

I. - Nous rapportons deux observations de méningites purulentes aiguës à germes typhiques et paratyphiques chez des nourrissons de quatre et cinq mois.

II. - A ce propos, nous avons essayé d'établir un rapide parallèle avec les méningites typhiques de l'adulte et nous pensons que, la fièvre typhoïde chez le nourrisson étant plus une septicémie éberthienne qu'une maladie intestinale, il est tout naturel que l'atteinte méningée prenne chez eux l'allure d'une méningite aiguë isolée.

III. - Nos recherches dans la littérature nous ont permis de constater la rareté de ces méningites primitives purulentes. Elle est encore plus rare chez le nourrisson que chez l'adulte.

IV. - Il semble que, quel que soit le terrain, adulte ou nourrisson, le pronostic de ces méningites éberthiennes purulentes est presque toujours fatal, et que nous n'ayons à notre disposition que des traitements empiriques et insuffisants.

VU : *Le Président de Thèse,*

GOUGEROT.

VU : *Le Doyen,*

M. TIFFENEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- 1801 GUINON. — *Société de pédiatrie*, séance du 8 octobre.
- 1891 WENTWORTH. — *Arch. of Ped.*, novembre 1891.
- 1899 HUGO. — *Lyon Médical.*
- 1902 CACHET et BUARD. — *Gazette hebdomadaire de la Soc. de péd. de Bordeaux.*
- 1910 CLARET et LYON-CAEN (3). — Les méningites typhiques, *Gaz. des Hôp.*, 30 avril 1910, p. 709.
- DU CASTEL. — Complications cérébrales méningées de la fièvre typhoïde, *Gaz. des Hôp.*, août 1910, p. 12-15.
- TRÉMOLIÈRES et TOURAINE. — Etat méningé dothiénentérique initial, *Soc. Méd. des Hôp.*, 16 déc. 1910.
- SACQUÉPÉE. — Forme méningée des injections à para B., *Soc. Méd. des Hôp.*, 23 déc. 1910.
- 1911 SACQUÉPÉE. — Accidents méningés d'emblée de la fièvre typhoïde, *Soc. Méd. des Hôp.*, 24 mars 1911.
- BERGÉ et WEISSENBAACH. — Méningite cérébro-spinale éberthienne, Réactions humores spécifiques, *Soc. Méd. des Hôp.*, 3 nov. 1911.
- 1912 LEMIERRE et JOLTRAIN (10). — Méningite Eberthienne; début par symptômes d'otite aiguë, *Soc. Méd. des Hôp.*, novembre 1912.

- 1913 MJLHIT (J.) (1). — Les méningites Eberthiennes, *Médecine Moderne*, janvier 1913.
- WEISSENBAACH (R.-J.). — Les méningites Eberthiennes et les manifestations méningées de la fièvre typhoïde, *Gaz. des Hôp.*, 13 septembre 1913.
- 1915 LESNÉ (3). — Méningite suppurée à para B., *Soc. Méd. des Hôp.*
- TOLMER et WEISSENBAACH (4). — Méningite cérébro-spinale aiguë supposée primitive à bacille para A., *Soc. Méd. des Hôp.*, 17 déc. 1915.
- CELNITZ (D'), BOURCARD, RONCHÈSE (5). — Un cas de méningite cérébro-spinale Eberthienne, *Soc. Méd. des Hôp.*, 6 mai 1915.
- 1916 COTTIN et GUSTINEL. — Septicémie éberthienne subaiguë à manifestations méningée et pleurale simulant la méningite et la pleurésie tuberculeuses. Longue persistance de séquelles ostéo-périostées, *Soc. Méd. des Hôp.*, 28 janvier 1916.
- MERKLEN (P.) et GAUTIER (6). — Méningite aiguë Eberthienne à forme purulente. Présence de bacilles typhiques dans le liquide céphalo-rachidien, *Soc. Méd. des Hôp.*, 1^{er} décembre 1916.
- 1932 GRENET (H.). — Conférences cliniques de médecine infantile : La fièvre typhoïde chez l'enfant.
- 1935 TROISIER, BARIÉTY, M^{lle} ERBERT, BROUET et M^{lle} SIFFERLEN. — Spirochétose méningée et Méningotyphus, *Presse Méd.*, 4 mai 1935.
- 1937 APERT (E.). — La fièvre typhoïde chez l'enfant, *La Médecine*, octobre 1937.
- 1938 DÉROT et MASCHAS (7). — Méningite aiguë à bacilles du groupe typhique, *Soc. Méd. des Hôp.*, 2 déc. 1938